

## Ein Goethe-Dokument des Naturhistorischen Museums.

Von Leopoldine Muckenhuber.

(Mit 2 Textabbildungen.)

Die geologisch-paläontologische Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien bewahrt in ihrem Archiv ein Schriftstück auf, das eine verwickelte Vorgeschichte hat. Es ist von Goethe's Sekretär Kräuter geschrieben, von Goethe eigenhändig unterzeichnet, umfaßt vier Folioseiten hellgrünen, sehr guten Papiers mit prachtvollem Wasserzeichen wie es Goethe damals mit Vorliebe verwendet hat, und lautet wörtlich:

### Die Achtermanns Höhe

ist ein isolirter Gebirgskopf im Blankenburgischen, in der Nähe des Königskruges, zwischen der Oderbrücke und Braunlage, der auf einer sehr flachen Anhöhe, sich auf einmal so aufthürmt, wie er auf der Abbildung sich präsentirt. Er steigt in einem Winkel von 45 Graden mit der Wasserfläche zu seiner Spitze auf etwa 140 Fuß perpendikulärer Höhe hinan, anstatt die Basis desselben, oder der Berg auf welchem er aufliegt, ohngefähr in einem Winkel von kaum 10 Graden vors erste abfällt, welcher schwache Abfall, von dem Fuße dieses Kegels, Nordwärts nach der Oderbrücke zu, am langsten und zwar 1800 Schritte fort dauert. Gegen Westen und Osten dauert dieser schwache Abfall nicht so lange und ziehet sich westwärts nach der Oder und Ostwärts nach der warmen Bude zu. Westwärts nach der Oder zu, sind zwar 2300 Schritte, allein es fängt der Berg bald stärker an zu fallen und fällt nahe an der Oder, mit einem starken *precipice* in selbige hinab. Die Gebirgs-Art der Basis ist gänzlich Granit, dessen Feldspath sich etwas den Braunröthlichen nähert. Obgleich sich Stücken von andern Farben ebenfalls daselbst finden, so wird doch des erwähnten am meisten dort angetroffen. Der Gebirgskegel besteht ebenfalls aus Granit, der aber nicht so von regelmäßig auf einander gelegt scheinenden Stücken zusammengesetzt ist, wie wir solches an andern Granit Klippen des Harzes zu sehen gewohnt sind, sondern es bestehet aus Bruchstücken, die in der größten Unregelmäßigkeit über einander liegen und nur wenigen solcher einigermaßen regelmäßigen Stücken, die ebenfalls ganz unordentlich durch einander liegen.

Was aber diesen Gebirgskegel vorzüglich merkwürdig macht, ist die Spitze desselben, die von einer ganz andern und vom Granit äußerst verschiedener Steinart ist. Sie kommt der sogenannten Grauen Wacke \*)

welche mit dem Schiefer abwechselnd, die Ober Harzischen Erzgebirge ausmacht am nächsten und auch hier findet sich auf diesem kleinen Fleck die Abwechslung mit dem Schiefer sehr deutlich, da ich denn auch Stücke abgeschlagen habe, in welchen der Schiefer wirklich durch die Graue Wacke durchsetzt, und mit ihr verwachsen ist. Dieses, unter die Klasse der aufgesetzten Gebirge gehörige Gestein, schneidet sich nach der Linie AB mit dem Granit ab: und finden sich hieselbst, (wiewohl nur

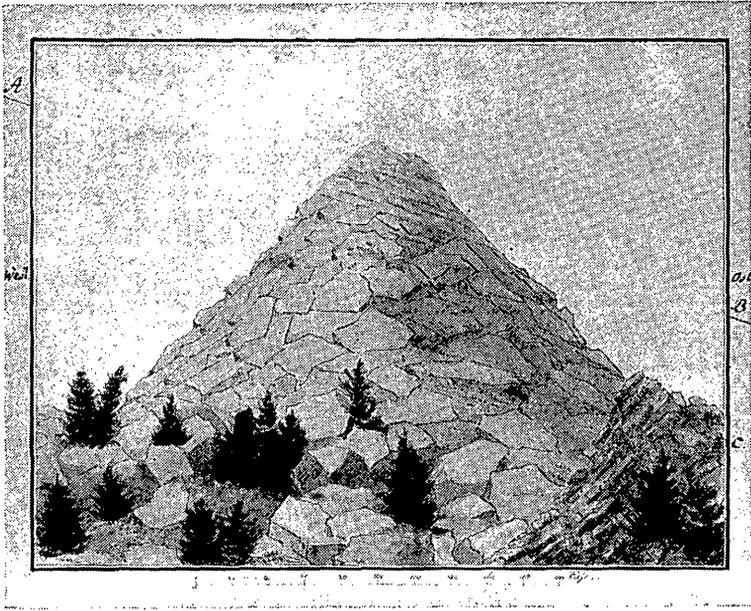


Abb. 1. Die Achtermannhöhe, gezeichnet im Auftrage Goethes, wahrscheinlich von Lasius (gegenüber dem Original auf ein Viertel verkleinert).

sehr einzeln:) Stücke, wo der Granit mit dem aufgesetzten Gebirge genau verwachsen ist. Ich habe eine Stufe davon poliren und anschleifen lassen, worauf sich dieser Abschnitt sehr deutlich zeigt. Dieses nehmliche Gestein findet sich gleich am östlichen Fuße des Kegels, von wo ab es sich Süd Westwärts nach dem 1000 Schritt von selbigen gelegenen Königskrüge und weiter nach der pag 88. lin. 106 Ihres 5<sup>n</sup> Briefes \*\*) erwähnten Scheidung des Granits mit dem aufgesetzten Gebirge, zuziehet. Ostwärts gehet diese Gränze über die Bude fort nach dem Winterberge und nach Elend zu, auf welchem beschriebenen Wege es immer mehr oder weniger mit Wacke, die sich oft dem Sandstein nähert und mit Jaspisartigen dunkelblauen Schiefer, auch wirklichen Schiefer abwechselt.

Lasius

Damals Lieutenant bey der Hannövrischen Artillerie.

\*) Es ist vielmehr dunkelblauer Porphyr, welcher seiner eingemengten Quarzkörner wegen allerdings manchen Arten grobkörniger Grauwacke ähnlich, und da wo die Quarzkörner kleiner, weniger sichtlich sind, auch jenem mit der der Grauwacke abwechselnden Schiefer ähnlich ist.

\*\*\*) Nämlich in meiner Erfahrung vom Innern der Gebirge. Am Fuße dieser Achtermannshöhe fand ich im Jahre 1782 im September das erste Bruchstück solchen Granits mit aufgesetztem und angewachsenen dunkelblauen Jaspisschiefer, bey einer Reise über Braunlage nach Elbingerode und 1783 im September mit meinem Freunde Göthe das nämliche an der Rehberger Klippe.

Freyberg den 20<sup>n</sup> Novbr. 1812.

von Trebra.

\*

Außer dem Vorstehenden verdient jenes merkwürdige Gestein noch einige Bemerkung. Was den Namen betrifft, den man ihm geben könnte, so wird er immer problematisch bleiben, besonders wenn man dasselbe an mehreren Stellen seines Vorkommens betrachtet. Auf der gegenwärtigen Tischplatte hat es ein porphyrartiges Ansehn ähnelt aber doch der Grauwacke. Da wo es gangartig durch den Granit setzt, oder in einzelnen parallellipedischen Massen darin gefunden wird, gleicht es vollkommen dem Bandjaspis. Mir scheint, als wenn die auf dem Harze so weit verbreitete Masse, des aus Thon und Kieselerde in ungleichen Verhältnissen bestehenden Gesteins, durchaus damit verwandt sey, wie es auch unter der Form von Porphyr, Jaspis, Thonschiefer, Grauwacke, Hornstein und Kieselschiefer vorkommt.

Außer den beyden angezeigten Orten, der Achtermannshöhe und dem Rehberger Graben habe ich ein ähnliches an der Roßtrappe gleichfalls unmittelbar am Granit gefunden, ja mit demselben verwachsen, wie denn die Tischplatte zeigt, daß beyde Steinarten gleichzeitiger Entstehung sind, ja daß beyde Massen vor die Solidescenz eine wechselseitige Anziehung auf einander ausgeübt haben. Alles dieses zusammen macht das Gestein einer aufmerksamen Betrachtung werth, als ein Übergangsvorkommen welches auf eine unmittelbare Folge der Entstehungen deutet.

Noch bemerke, daß das bey C gezeichnete Gerille Trümmer sind von der ehemals viel höheren Kuppe des Berges.

Weimar den 24<sup>n</sup> Jänner 1816.

J. W. v. Goethe.

Von diesem Manuskript ist nur der letzte Abschnitt in der Weimarer Ausgabe <sup>1)</sup> nach dem im Goethe-Schiller-Archiv liegenden Kon-

<sup>1)</sup> II, 10, S. 51. Dabei heißt es: „Ungedruckt. Eine Handschrift von Schreiberhand. 1 Seite beschrieben, Fol. Bogen.“ S. 226 noch Einzelheiten über Korrekturen.

zept wiedergegeben<sup>2)</sup>). Der größte Teil des Schriftstückes, das eine Zeichnung und Beschreibung von Lasius und petrographische Bemerkungen von Trebra enthält, ist also überhaupt nicht, der dritte, von Goethe stammende Abschnitt nicht in der endgültigen Form bekannt.

### Vorgeschichte.

Das Schriftstück geht letzten Endes auf Goethe's Harzreisen zurück, von denen ihn seine zweite, gemeinsam mit v. Trebra 1783 zum Südwestrand des Brockenmassivs führte. Hier fanden sie beim Rehberger Graben unter Grauwacke Granit und bemerkten auch die Veränderungen am Kontakt. Ähnliche Verhältnisse beobachtete zumindest Goethe an der Roßtrappe.

Im Oktober 1812<sup>3)</sup> sandte ihm nun Berghauptmann von Trebra zwei Platten von einer benachbarten Stelle der Achtermannshöhe nach Weimar. Goethe schrieb darüber<sup>4)</sup>: „von Trebra verehrte merkwürdige Granitübergangsplatten als Documente früherer geognostischer Wanderungen auf dem Harze; sein Werk Erfahrungen vom Innern der Gebirge wird auf's neue vorgenommen und dabei ältere und jüngere Vorstellungsarten besprochen.“ Goethe's Interesse für diese Erscheinung ist also unverändert. Er dankt auch Trebra am 27. X. 1812 herzlich und erwähnt die Sendung in einem Brief an C. von Knebel<sup>5)</sup>.

Von diesen Platten sandte nun Goethe eine an K. von Schreibers, den Direktor der vereinigten Hof-Naturalien-Cabinette in Wien, wohl als eine Anerkennung für dessen Sendungen an die Sammlungen von Weimar und Jena, deren Oberaufsicht Goethe anvertraut war. In einem Brief vom 26. XII. 1815 an Schreibers heißt es<sup>6)</sup>: „Indem ich nun des höchsten Auftrages mich entledige, vermelde zugleich, daß nächstens eine ovale Tischplatte an Dieselben abgehen wird. Sie ist von dem merkwürdigen Gestein, welches den Übergang des Granits in eine Art Hornstein oder Jaspis auf dem Harze bildet und von meinem Freunde von Trebra und mir vor vielen Jahren beobachtet und bis an den Ort seines Vorkommens verfolgt worden. Gedachte Platte schreibt sich noch aus jenen Zeiten her und machte ein Paar mit einer andern, welche in dem mineralogischen Cabinet zu Jena verbleibt. Eine diesen merkwürdigen geologischen Umstand erläuternde Zeichnung, mit Bemerkungen von Lasius und von Trebra, auch sonstigen Notizen, die dieses Übergangsgestein erläutern, ermangle nicht nachzusenden.“

<sup>2)</sup> Laut schriftlicher Mitteilung des Goethe- und Schiller-Archivs vom 18. VIII. 1949.

<sup>3)</sup> Sie langten am 26. X. 1812 in Weimar ein.

<sup>4)</sup> Weimarer Ausgabe I, 36, S. 79.

<sup>5)</sup> Weimarer Ausgabe IV, 23, S. 177.

<sup>6)</sup> Weimarer Ausgabe IV, 26, S. 202. Goethe bittet darin zunächst, die versprochenen Seefische und Skelette durch einen bestimmten Spediteur zu schicken.

Über die Absendung des Briefes, der Tischplatte und des Aufsatzes findet sich eine Reihe von Bemerkungen im Tagebuch und in Briefen. Schon am 23. XII. 1815 in einem Brief: „Das von Schreibers Angebotene ist gleichfalls erwünscht . . . Eine Tischplatte soll sorgfältig eingepackt und nebst Zeichnungen von dem Vorkommen dieses Gesteins auf dem Harze an Schreibers gesendet werden. Wie ich denn überhaupt mit ihm in Verhältnis zu bleiben gedenke.“ Am 27. XII. 1815 ist die Absendung des Briefes im Tagebuch vermerkt: „von Schreibers nach Wien.“ Am 20. I. 1816: „Kästchen mit der Tischplatte nach Wien, über Nürnberg an Seebeck.“ Der Aufsatz folgte erst später. In einem Brief an den Großherzog vom 25. I. 1816 wird auf ihn verwiesen: „. . . Auf den nach Wien gesendeten Aufsatz, die Achtermannshöhe betreffend, werfen Ew. Königl. Hoheit wohl einen Blick . . .“ Die Absendung ist am 1. II. 1816 im Tagebuch vermerkt; „Dir. v. Schreibers Wien, Achtermannshöhe.“

#### Die beteiligten Personen.

Der Verfasser der Beschreibung der Achtermannshöhe, Georg Sigismund Otto Lasius war 1752 als Sohn eines Geistlichen in Burgdorf in Hannover geboren, trat 1770 in das hannöversche Ingenieurcorps ein, wurde später Direktor der Landesvermessung in Oldenburg, starb 1833 in Oldenburg. Seine „Beobachtungen über die Harzgebirge nebst einer petrographischen Charte und einem Profilrisse, Hannover 1789“ gehört zu den besten und sorgfältigsten regionalen Untersuchungen der damaligen Zeit und wird z. B. von Zittel<sup>7)</sup> sehr gelobt. Er unterschied im Harz als erster die ältere und jüngere Abteilung des „Übergangsgebirges“, wies als erster auf den Unterschied zwischen Schichtung und Schieferung hin und führte die Bezeichnung „Grauwacke“ ein<sup>8)</sup>.

Der Verfasser der petrographischen Bemerkungen Friedrich Wilhelm Heinrich von Trebra war am 5. IV. 1740 in der Pfalz geboren, wurde 1769 Bergmeister zu Marienberg, 1780 Vice-Berghauptmann in Clausthal, 1801 Oberberghauptmann in Freiberg, wo er am 16. VII. 1819 starb. Sein Hauptwerk „Erfahrungen vom Innern der Gebirge“ spielte lange in der geologischen Literatur eine bedeutende Rolle. Er wies als erster in den Schiefen des Harzes fossile Pflanzen und Goniatiten nach und erkannte, daß diese Schichten nicht zum Grundgebirge gehören, sondern zwischen diesem und dem Flötzgebirge liegen. Wandergefährte und Du-Freund Goethe's<sup>9)</sup>.

Karl Franz Anton Ritter von Schreibers, geboren am 15. VIII. 1775 zu Preßburg, Direktor des k. Naturalien-Cabinets (seit 1810 ver-

7) Zittel 1899, S. 116.

8) Vgl. Meusel, Das gelehrte Teutschland im 19. Jahrhundert, nebst Supplement zur fünften Ausgabe desjenigen im 18. Jahrhundert, 4, S. 363.

9) Biographie in: Z. Deutsch. Geol. Ges. 95, S. 153, Berlin 1943.

einigte k. k. Naturalien-Cabinete) von 1806—1851, sehr vielseitiger Forscher (Begründer der Experimentalzoologie, erste Darstellung von Metallen auf elektrolytischem Wege auf deutschem Boden), Begründer der wissenschaftlichen Aufstellungen im Museum und der „Annalen“. Biographien in: Wurzbach, Biographisches Lexikon des Kaisertums Österreich 31, S. 283, Wien 1876 und Fitzinger, Geschichte des k. k. Hof-Naturalien-Cabinetes, Abt. II—V. S. B. Akad. Wiss. math.-nat. Kl. 57, 58, 81, 82. Wien 1868—1880.

### Wissenschaftliche Ergebnisse Goethe's.

Die Beobachtungen aller drei Autoren müssen auch nach dem heutigen Stande als richtig bezeichnet werden.

Die Achtermannshöhe liegt im Oberharz, am Südwestrande des Brockenmassivs. Die ganze Umgebung des Brocken wird von paläozoischen Kalken, Quarziten, Schiefern und Grauwacken gebildet. In sie

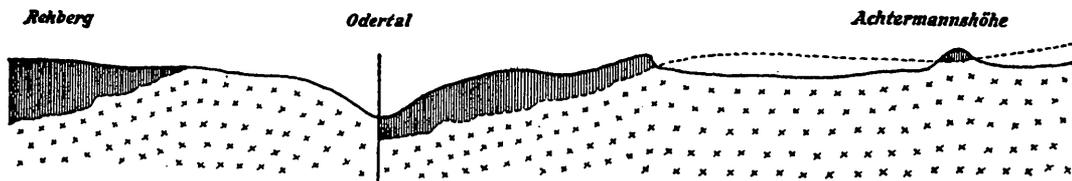


Abb. 2. Geologisches Profil durch Rehberg und Achtermannshöhe.  
(Kreuzchen: Granit, schraffiert: Grauwacke, z. T. metamorph.)

drang im Anschluß an die variskische Faltung der Brockengranit ein, der am Südrande, wie so oft in der Randfazies, als Granitporphyr ausgebildet ist. Die spätere Erosion entfernte auf große Erstreckungen hin die höheren, paläozoischen Schichten, sodaß der Granit freigelegt wurde, während erstere an anderen Stellen erhalten blieben. Eine der schönsten Stellen, wo man diese Erscheinung beobachten kann, hat Goethe am Rehberg entdeckt, sie heißt heute Goethe-Platz. Auch die Achtermannshöhe gilt heute noch als klassischer Punkt dafür<sup>10)</sup>.

Am Kontakt wurden Grauwacke und Schiefer durch den Granit verändert. Es ist auffällig, daß Lasius und Trebra diese Erscheinung nicht erkannten, sondern nur von aufgesetzt und verwachsen sprechen. Goethe dagegen bezeichnet sie als „Übergangsvorkommen, welches auf eine unmittelbare Folge der Entstehung deutet“ und spricht davon, daß „beyde Massen . . . eine wechselseitige Anziehung aufeinander ausgeübt haben“. Er erkennt weiters, daß die Grauwacke, wo sie in den Granit reicht, verändert wird. Sie wird hier in Hornfels (Goethe's Bandjaspis) verwandelt. Noch wichtiger als diese Erkenntnis der Kontaktbildung ist

<sup>10)</sup> Vgl. Geolog. Führer durch den Harz. I, S. 185, 187.

seine Beobachtung, daß Grauwackentrümmer auch im Granit schwimmen und dann natürlich ebenfalls metamorph verändert sind. Diese Einschmelzung des Daches durch Plutone ist erst ein Forschungsergebnis der letzten Jahrzehnte und es zeugt von Goethe's unbestechlicher Beobachtungsgabe, daß er sie als einziger sah und beschrieb, obwohl sie zu seinen sonstigen Anschauungen nicht paßte.

Schon diese, für ihre Zeit neuen und überraschenden Entdeckungen Goethe's zeigen, daß er nicht, wie man so oft meint, auf dem Gebiete der Naturwissenschaften bloß ein vornehmer Dilettant, sondern ein bedeutender Forscher war, der auch seine in Fachkreisen hochangesehenen Mitarbeiter beträchtlich überragte <sup>11)</sup>.

Man mag es bedauern, daß Goethe, befangen in den neptunistischen Lehren Werner's, nicht die allgemeineren Schlüsse aus seinen richtigen Beobachtungen ziehen konnte. Er hätte gerade an dieser Stelle Gelegenheit gehabt, zur Lehre von den Plutonen, den Kontaktbildungen, Einschmelzungen, vielleicht bis zur Granitisationstheorie vorzustoßen. Aber dem widersprach nicht nur die Zeit, die für derartige Auffassungen noch nicht reif war, sondern auch Goethe's konservative Persönlichkeit. Gegenüber der Veränderlichkeit im Reiche des menschlichen Geistes suchte er Beständigkeit in der Natur und er übertrug diese Sehnsucht nach Beständigkeit auch auf ihre Lehren. Noch zwei Jahre vor seinem Tode klagte er über die allgemeine Abwendung von der Lehre Werner's, dem wie ihm „der Granit . . . bisher die feste, unerschütterliche Basis, auf welcher die ganze bekannte Erdoberfläche ihren Ruhestand nahm“ <sup>12)</sup> gewesen war. Durch die Wandlung der offiziellen Anschauung war für Goethe nicht nur eine wissenschaftliche Meinung erschüttert, sondern das Fundament des Naturerlebnisses, das sichere Gefühl der „wohlgegründeten, dauernden Erde“ <sup>13)</sup>.

#### Literatur.

- F. Dahlgrün, O. H. Erdmannsdorffer, W. Schriel: Geologischer Führer durch den Harz. I. Oberharz und Brockengebiet. Berlin 1925.
- G. S. O. Lasius: Beobachtungen über die Harzgebirge, nebst einem Profilrisse, als Beytrag zur mineralogischen Naturkunde. Hannover 1789.
- F. W. H. v. Trebra: Erfahrungen vom Innern der Gebirge nach Beobachtungen gesammelt und herausgegeben. 5. Brief: Mineralogische Beschreibung des Harzes, S. 69—116. Dessau-Leipzig 1785.
- K. A. v. Zittel: Geschichte der Geologie und Paläontologie bis Ende des 19. Jahrhunderts. München-Leipzig 1899.

<sup>11)</sup> Wir können daher auch Zittel's Urteil „Von nennenswerter Bedeutung sind übrigens Goethe's Leistungen auf dem Gebiete der Geologie nicht“ (Zittel 1899, S. 99) nicht unterschreiben.

<sup>12)</sup> Weimarer Ausgabe, II, 9, S. 262.

<sup>13)</sup> Grenzen der Menschheit, Weimarer Ausgabe, I, 2, S. 81.